

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



This is to certify that the annexed is a true copy
of the following application as filed with this office.

Date of Application: July 5, 1999

Application Number: Japanese Patent Application
No. 11-191023

Applicant(s) FUJITSU LIMITED

November 5, 1999

Commissioner,
Patent Office

Takahiko Kondo (Seal)

Certificate No.11-3077038

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

jc511 U.S. PTO
09/512884
02/25/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 7月 5日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第191023号

出 願 人

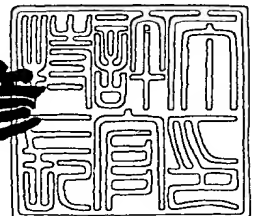
Applicant(s):

富士通株式会社

1999年11月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3077038

【書類名】 特許願

【整理番号】 9850408

【提出日】 平成11年 7月 5日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G06F 3/02

【発明の名称】 電子機器および入力装置

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 柏木 利之

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 市村 直彦

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 菅谷 博高

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100070150

 【郵便番号】 150

 【住所又は居所】 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【電話番号】 03-5424-2511

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704678

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器および入力装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示装置が本体との係合箇所を中心として回動可能に設けられるとともに、入力装置が該本体と分離可能に接続される電子機器であって、

該入力装置を該表示装置と該本体との間に収容する構成としたことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】 前記入力装置を収容する際に該入力装置を支持するための支持部材を備えることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】 前記支持部材は前記入力装置を収容しないときには前記本体内に収容可能に設けられていることを特徴とする請求項 2 記載の電子機器。

【請求項 4】 前記入力装置を収容する際に前記本体と前記入力装置とを相互に係合する係合部材が設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 5】 前記係合部材は前記入力装置を収容しないときには前記本体内に収容可能に設けられていることを特徴とする請求項 4 記載の電子機器。

【請求項 6】 前記入力装置の収容および取り出し動作をそれぞれ検出する検出器と、該検出器の信号によって該電子機器の所望の動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 7】 表示装置が本体との係合箇所を中心として回動可能に設けられるとともに、入力装置を該表示装置と該本体との間に収容する構成を有する電子機器と分離可能に接続される入力装置であって、

該表示装置と該本体との間に収容する際に該本体と係合する係合部材を備えることを特徴とする入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、入力装置が本体と分離可能に接続される電子機器および入力装置に関する。

近年パーソナルコンピュータは広く普及しており、高機能や拡張性の高さに対する要求が強まる一方で、オフィス環境や家屋事情を考慮した省スペース型のパーソナルコンピュータが求められている。

【0002】

このような要求に応えるべく小型化したパーソナルコンピュータ本体と液晶ディスプレイとを組み合わせた液晶パネル一体型デスクトップパソコンが登場した。

この液晶パネル一体型デスクトップパソコン（以下、単にパソコンということがある。）の専用キーボード（以下、単にキーボードということがある。）は、使用しないときには持ち運びしやすいように小型にまとまっていることが好ましい。また、使用しないときに机の上にキーボードを放置しておくとし、机の上の有効なスペースが減ってしまい、パソコン本体を小型化して省スペース化したメリットが生かせなくなり不具合である。

【0003】

このため、パソコンを使用しないときにはキーボードをパソコン本体に取り付けて収容することが行われている。

【0004】

【従来の技術】

図19は、このような従来の、パソコン本体1の手前にキーボード2を吊り下げて収容できるように構成されたものの例（後述する特開平9-6505号公報記載の従来例）であり、キーボード2をパソコン本体1に取り付けて収容した状態を示す。

【0005】

このパソコンの場合、キーボード2の裏面2a端部近傍の左右両側（図19中、紙面垂直方向上下側であり、下側分は図示せず。）に脚体3が前後方向（図19中矢印方向）に回動可能に設けられている。また、脚体3には溝部4が形成されている。一方、パソコン本体1の表示部5には表面5a両端に支持部材6が延出されている。

【0006】

キーボード 2 を使用しないときは、図示しない操作電源を遮断した後、脚体 3 が引き起こされ、表示部 5 の支持部材 6 に脚体 3 の溝部 4 が係合し、キーボード 2 を吊り下げて収容される。なお、脚体 3 はキーボード 2 を使用するときにはキーボード 2 の裏面 2 a に形成された溝部 7 に収容される。

しかしながら、このようなキーボード収容構造によれば、キーボード 2 の脚体 3 の内側端面 3 a 間の幅寸法を表示部 5 の支持部材 6 の幅寸法と同じにする必要があり、このため、脚体 3 の内側端面 3 a 間の幅よりは当然に幅広なキーボード 2 の横幅（図 19 中、紙面垂直方向の幅）が大きくなるという不都合がある。

【0007】

この不具合を改善した特開平 9-6505 号公報記載のキーボード収容構造によれば、図 20 に示すように、キーボード 2 の左右両端部にキーボード 2 の左右の幅方向（図 20 中、矢印方向）に開く脚体 3 を備え（脚体の一方は図示せず。）、両脚体 3 を開いた状態で、両脚体 3 に形成された溝部（係合部）4 をパソコン本体 1 の表示部 5 の両端部に形成された支持部材（係合部）6 に係合する構成とされている（ここで、同一構成要素には同一参照符号を付す。以下の従来例において同じ。）。

【0008】

また、特開平 4-123218 号公報記載のキーボード収容構造によれば、図 21 に示すように、キーボード 2 の前端部（図 21 中上端部）に溝部（係止孔）4 A が設けられるとともに後端部（図 21 中下端部）に爪 7 A が設けられている。一方、パソコン本体 1 の表面下部にはパソコン本体 1 からの引き出しと収容が自在な支持台 8 が設けられ、支持台 8 には溝部 4 B が形成されている。キーボード 2 を収容するときは、パソコン本体 1 から支持台 8 を引き出し、支持台 8 の溝部 4 B にキーボード 2 の爪 7 A を係合するとともに、表示部 5 の表面上部に着脱可能なキーボード取り付け用付属部品 9 を取り付け、このキーボード取り付け用付属部品 9 の爪 7 B をキーボード 2 の溝部 4 A に係合する構成とされている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来 of キーボード収容構造には、何らかの衝撃力が作

用したときにキーボードがパソコン本体から外れやすいという問題がある。

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、入力装置を使用しないときに机上のスペースを有効に活用するために、入力装置を本体に確実かつ強固に收容することのできる電子機器および入力装置を提供することを目的とする。

【0010】

また、本発明の他の目的は、入力装置を電子機器に收容しあるいは取り出すことで、電子機器の所望の動作を制御することができる電子機器を提供することを目的とする。

また、本発明のさらに他の目的は、入力装置を電子機器に收容した状態における機能美に優れる電子機器を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子機器は、表示装置が本体との係合箇所を中心として回動可能に設けられるとともに、入力装置が該本体と分離可能に接続される電子機器であって、該入力装置を該表示装置と該本体との間に收容する構成としたことを特徴とする（請求項1に係る発明）。ここで、表示装置と本体との係合箇所は、入力装置使用者にとって見易い表示装置の表示面を得るという目的から、通常、それぞれの装置の上部に設け、必要に応じて表示装置の下端を引き起こして用いるが、本発明においては、これに限定するものではなく、それぞれの装置の下部に設け、必要に応じて上端を引き下げる構成のものを含む。

【0012】

これにより、入力装置を使用していないときには机上のスペースを有効に活用するために入力装置は表示装置の裏面によって押さえられて表示装置と本体との間に收容され、したがって、何らかの衝撃力が作用したときにも入力装置が本体から外れることがなく、入力装置を本体と表示装置との間に確実かつ強固に收容することができる。また、入力装置を收容した状態における電子機器の機能美に優れる。

【0013】

また、本発明に係る電子機器において、前記入力装置を收容する際に該入力装

置を支持するための支持部材を備えると（請求項 2 に係る発明）、支持部材に入力装置を支持して入力装置を確実に収容することができて一層好適である。このとき、支持部材が表示装置の裏面下部に設けられていると、支持部材が視野に入ることがなく機能美上一層好適である。

【0014】

また、前記支持部材は前記入力装置を収容しないときには前記本体内に収容可能に設けられていると（請求項 3 に係る発明）、支持部材が障害物となって本体または表示装置が破損等するおそれがなく、さらに、特に本体の支持部材が視覚を煩わせることがないため、一層好適である。このような支持部材は、ヒンジ機構またはスライド機構を用いることができる。

【0015】

また、本発明に係る電子機器は、前記入力装置を収容する際に前記本体と前記入力装置とを相互に係合する係合部材が設けられていると（請求項 4 に係る発明）、例えば、本体の表面または表示装置の裏面のいずれかと入力装置のそれぞれの上部に設けられた係合部材によって係合することにより、入力装置を本体と表示装置との間に一層確実かつ強固に収容することができる。このような係合部材は、例えば、爪または突起と、その爪または突起に係合する孔部または他の爪で構成することができる。

【0016】

また、前記係合部材は前記入力装置を収容しないときには前記本体内に収容可能に設けられていると（請求項 5 に係る発明）、係合部材が障害物となって本体または表示装置が破損等するおそれがなく、さらに、特に本体の係合部材が視覚を煩わせることがないため、一層好適である。

なお、この係合部材と上記した支持部材を併用すると、入力装置を本体と表示装置との間に一層確実かつ強固に収容することができて好適である。

【0017】

また、本発明に係る電子機器は、前記入力装置の収容および取り出し動作をそれぞれ検出する検出器と、該検出器の信号によって該電子機器の所望の動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする（請求項 6 に係る発明）。

この制御対象となる所望の動作は電子機器使用者が任意に種々のものを設定することができる。

【0018】

例えば、サスペンド（省電力待機）モード切り替え動作を制御するように構成する場合、入力装置を収容する際の検出器の信号によってサスペンドモードとし、入力装置を取り外す際の検出器の信号によってサスペンドモードを解除することができる。これにより、入力装置の収容、取りだしの都度操作電源を遮断、投入する必要がなく、入力装置を収容することによって直ちにサスペンドモードに切り替えて省電力状態とすることができ、また、入力装置を取り出すことによって直ちに入力操作が可能である。また、従来の入力装置収容構造によれば、入力装置を表示装置の表面に取り付けて収容し、入力装置が表示装置の表示の障害物となって表示装置を使用することができないが、本発明によれば、入力装置を収容して机上のスペースを確保した状態で、入力装置とは別体の入力補助装置を用いて直ちに入力操作を行なうことも可能である。

【0019】

また、例えば、入力装置を収容する際の検出器の信号によってスクリーンセーバーを起動させる構成とすると、画面の焼きつきを防止することができ、入力装置を収容する際の検出器の信号によってwwwブラウザを起動させる構成とすると、机上に書類を広げた状態でインターネットから情報を得ながら作業を行なうことができる。

【0020】

また、例えば、入力装置を取り出す際の検出器の信号によってメールソフト、ワープロソフトあるいは表計算ソフトを起動させる構成とすると、電子機器を使用するときに入力装置を取り出せば直ちに所望の作業を行なうことができる。

また、本発明に係る入力装置は、表示装置が本体との係合箇所を中心として回動可能に設けられるとともに、入力装置を該表示装置と該本体との間に収容する構成を有する電子機器と分離可能に接続される入力装置であって、該表示装置と該本体との間に収容する際に該本体と係合する係合部材を備えることを特徴とする（請求項7に係る発明）。

【0 0 2 1】

このような入力装置は、本発明に係る電子機器に好適に適用することができる。

【0 0 2 2】

【発明の実施の形態】

本発明に係る電子機器および入力装置の好適な実施の形態（以下、本実施の形態例という。）について、電子機器としてのパソコンを例にとって、図を参照して、以下に説明する。

図 1 乃至図 4 は、本実施の第 1 の形態例に係るパソコンを説明するためのものである。ここで、図 1 は入力装置としてのキーボードをのデスクトップ型パソコン（以下、単にパソコンという。）に収容した状態を説明するためのものであり、（a）はパソコンの正面図であり、（b）はパソコンの右側面図である。また、図 2 はキーボードをデスクトップ型パソコンから外して入力可能とした状態（以下、この状態を必要に応じて単に使用状態という。）を説明するためのものであり、（a）はパソコンの正面図であり、（b）はパソコンの右側面図である。また、図 3 は支持部材の作用を説明するためのパソコン本体の部分拡大図である。また、図 4 はチルト機構部を示す図である。

【0 0 2 3】

パソコン 1 0 は、液晶パネル部（表示装置）1 2 を表面（前面）1 4 a に備えたパソコン本体（本体）1 4 とキーボード 1 6 とから構成されている。液晶パネル部（表示装置）1 2 の上部はチルト機構部 1 8 を介してパソコン本体 1 4 の上部に係合しており、液晶パネル部 1 2 はチルト機構部 1 8 を中心として回動可能に設けられている。このチルト機構部 1 8 については、後述する。パソコン本体 1 4 の表面 1 4 a には収容可能な支持部材 2 0 が設けられている。この支持部材 2 0 についても詳細は後述する。キーボード 1 6 は図示しない接続ケーブルによりパソコン本体 1 4 に接続されている。また、パソコン本体 1 4 には接続ケーブルによりマウス（補助入力装置）が接続されている（図示せず。）。

【0 0 2 4】

キーボード 1 6 収容状態を示す図 1 を参照して、キーボード 1 6 を収容する手

順を説明する。まず、液晶パネル部 12 を回動させて図 1 中左上方に引き上げて、この液晶パネル部 12 の裏面 12 b とパソコン本体 14 の表面 14 a との間に空間部を形成し、この空間部にキーボード 16 を配置し、キーボード 16 の下部を、パソコン本体 14 の表面 14 a に引き出して、延設された支持部材 20 によって支持する。そして、液晶パネル部 12 を回動させてキーボード 16 にわずかに押しつけて、液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間にキーボード 16 を挟持する。したがって、パソコン本体 14 の表面 14 a 前方の、例えば、図示しない机上には、キーボード 16 が取り除かれた分だけスペースが確保されている。また、キーボード 16 が液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間に收容されているため、従来のものと異なり液晶パネル部 12 の表面 12 a には障害物がなく液晶パネル部 12 が使用可能な状態とされている。

【0025】

キーボード 16 を使用するときは、図 2 に示すように、液晶パネル部 12 を回動させて液晶パネル部 12 をキーボード 16 から離した後、キーボード 16 がパソコン本体 14 から取り外され、キーボード 16 はパソコン本体 14 の表面 14 a 前方の机上のキーボード 16 の操作者が操作しやすい位置に置かれる。一方、支持部材 20 は上向きに折りたたまれ、したがって、支持部材 20 がパソコン本体 14 の表面 14 a に突出することがなく、図 2 の場合、液晶パネル部 12 は下方に回動されてほぼ垂直に立てられ、液晶パネル部 12 の裏面 12 b がパソコン本体 14 の表面 14 a と当接する状態に置かれている。なお、これに限らず、液晶パネル部 12 を回動させて引き起こしキーボード 16 の操作者が見易い位置に置いてもよい。

【0026】

ここで、キーボード 16 の下部を支持する支持部材 20 についてさらに説明する。

図 3 に示す支持部材 20 は突起 20 a とその突起 20 a の先端にさらに爪状の係止部 20 b が設けられた構成とされている。パソコン本体 14 の表面 14 a にはヒンジ 22 が取り付けられており、このヒンジ 22 の上部には孔部 24 が形成されている。支持部材 20 の後端はパソコン本体 14 の表面 14 a に設けられた

ヒンジ 22 に係合している。

【0027】

図 3 (a) に示すキーボード 16 収容状態においては、ヒンジ機構により、ヒンジ 22 を中心として支持部材 20 が水平方向に倒されることによりパソコン本体 14 の表面 14 a に延設され、支持部材 20 の突起 20 a によってキーボード 16 が支持され、さらに、キーボード 16 の裏面（入力用のキー等が配設された側と反対側の面）下端が係止部 20 b によって確実に係止されている。

【0028】

図 3 (b) に示すキーボード 16 使用状態においては、支持部材 20 が引き起こされて孔部 24 に収容され、支持部材 20 がパソコン本体 14 の表面 14 a に障害物として残ることがないため、パソコン本体 14 や液晶パネル部 12 が破損するおそれがなく、また、液晶パネル部 12 の裏面 12 b をパソコン本体 14 の表面 14 a に当接可能である。なお、支持部材 20 はパソコン本体 14 の表面 14 a に設けられているため、支持部材 20 の収容あるいは引き起こし操作を容易に行なうことができる。

【0029】

ここで、図 4 を参照して、液晶パネル部 12 をパソコン本体 14 と一体化し、かつ液晶パネル部 12 の傾きを変える（回動可能）作用を有するチルト機構部 18 について説明する。

チルト機構部 18 は、チルト部材 26 とチルト部材取り付け部材 28 とから構成される。

【0030】

チルト部材 26 は軸 26 a と、軸 26 a を支持する複数の部材 26 b ~ 26 d と、複数の板ばね 26 e とから構成される。複数の部材 26 b ~ 26 d に軸 26 a を組み付けて、軸 26 a の先端をチルト部材取り付け部材 28 に形成された孔部 30 を挿通させ、軸 26 a の先端に板ばね 26 e を組み付けた後、この板ばね 26 b を組み付けた箇所をかしめることによって、チルト部材 26 がチルト部材取り付け部材 28 に取り付けられる。このチルト機構部 18 を構成する部材 26 b の図 4 (a) 中紙面垂直方向上面は液晶パネル部 12 の裏面 12 b に取り付け

られる。一方、チルト部材取り付け部材 28 の図 4 (a) 中紙面垂直方向下面がパソコン本体 14 の表面 14 a に取り付けられる。

【0031】

この構成により、液晶パネル部 12 はチルト機構部 18 を中心として、図 4 (b) 中矢印方向に回動可能とされており、手指によって液晶パネル部 12 を任意の位置に傾けたとき、板ばね 26 e の摩擦作用により、液晶パネル部 12 はその傾斜角度に保持される。したがって、液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間にキーボード 16 を配置した状態において、キーボード 16 は液晶パネル部 12 の裏面 12 b に押さえられ、液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間に確実に挟持される。

【0032】

上記のように構成される本実施の第 1 の形態例に係るパソコンによれば、キーボード 16 を使用していないときには机上のスペースを有効に活用するためにキーボード 16 は液晶パネル部 12 の裏面 12 b に押さえられて液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間に収容されることから、何らかの衝撃力が作用したときにもキーボード 16 がパソコン 10 から外れることがなく、キーボード 16 を液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間に確実に強固に収容することができる。また、液晶パネル部 12 の表面 12 a にキーボード 16 が取り付けられていないため、キーボード 16 を収容した状態におけるパソコン 10 の外観に優れる。

【0033】

つぎに、図 5 を参照して、本実施の形態の第 1 の例に係るパソコンの変形例について説明する。

この変形例は、上記本実施の形態の第 1 の例の支持部材 20 のヒンジ機構に代えてスライド機構を用いたものである。なお、本変形例を含め以下の実施例等において上記本実施の形態の第 1 の例と同一構成要素には原則として本実施の形態の第 1 の例と同一の参照符号を付す。

【0034】

支持部材 32 は突起 32 a の先端に爪状の係止部 32 b が形成されており、後

端近傍の両側面に係合部 32c が延出している。一方、パソコン本体 14 の表面 14a には孔部 34 が形成されており、この孔部 34 の両側面には係合部 32c が係合するレール状溝 34a が形成されている。支持部材 32 を孔部 34 に挿入しレール状溝 34a に係合部 32c を係合した状態で、孔部 34 の開口部は支持部材 32 の突起 32a および係合部 32c を挿通しかつ係止部 32b を収容する余地を残し、かつ係合部 32c が抜け落ちないように閉塞されている。

【0035】

キーボード 16 収容状態を示す図 5 (a) を参照してキーボード 16 収容の際の支持部材 32 の作用を説明すると、支持部材 32 はスライド機構によって孔部 34 から引き出されて、突起 32a によってキーボード 16 の下部が支持され、さらに係止部 32b によってキーボード 16 の裏面下端が確実に係止される。

また、キーボード 16 を使用するとき、支持部材 32 は孔部 34 に完全に収容されるため (図 5 (b) 参照。)、支持部材 32 は障害物となることなく、したがって、パソコン本体 14 または液晶パネル部 12 が破損等するおそれがなく、また支持部材 32 が視覚を煩わせることがない。

【0036】

つぎに、図 6 および図 7 を参照して、本実施の形態の第 2 の例に係るパソコンについて説明する。図 6 はキーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図であり、図 7 はキーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

本実施の形態の第 2 の例においては突起 36a と爪状の係止部 36b とから構成される支持部材 36 が液晶パネル部 12 の裏面 12b 下端に設けられ、ヒンジ機構によって液晶パネル部 12 の裏面 12b に形成された孔部 38 に収容可能とされている。

【0037】

キーボード 16 収容状態を示す図 6 を参照して、キーボード 16 の収容手順を説明する。まず、液晶パネル部 12 を回動させて引き上げて、この液晶パネル部 12 の裏面 12b とパソコン本体 14 の表面 14a との間に空間部を形成しこの空間部にキーボード 16 を配置し、キーボード 16 の下部を液晶パネル部 12 に

設けられた支持部材 36 によって支持する。そして、液晶パネル部 12 を回動させてキーボード 16 にわずかに押しつけて、液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間にキーボード 16 を挟持する。

【0038】

図 7 に示すキーボード 16 使用状態では、支持部材 36 は液晶パネル部 12 の孔部 38 に収容される。

したがって、本実施の形態の第 2 の例に係るパソコンによれば、上記本実施の形態の第 1 の例に係るパソコンと同様の作用効果を得ることができる。また特に、支持部材 36 が液晶パネル部 12 の裏面 12b に設けられていることから、支持部材 36 が視野に入ることがなく外観上一層好適である。

【0039】

つぎに、図 8 および図 9 を参照して、本実施の形態の第 3 の例に係るパソコンについて説明する。図 8 はキーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図であり、図 9 はキーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

本実施の形態の第 3 の例においては上記した本実施の形態の第 1 および第 2 の例の支持部材 20、36 に代えて、係合部材によってキーボードを引っ掛けて係合する構成とされている。

【0040】

キーボード 16 の裏面 16b 上端には係合部材としての爪 40 が設けられ、一方、パソコン本体 14 の表面 14a 上方には係合部材としての孔部 42 が形成されている。

キーボード 16 収容状態を示す図 8 を参照してキーボード 16 収容手順を説明する。まず、液晶パネル部 12 を回動させて引き起こし、この液晶パネル部 12 の裏面 12b とパソコン本体 14 の表面 14a との間に空間部を形成しこの空間部にキーボード 16 を配置し、キーボード 16 の爪 40 をパソコン本体 14 の孔部 42 に係合して、キーボード 16 をパソコン本体 14 に引っ掛ける。そして、液晶パネル部 12 を回動させてキーボード 16 にわずかに押しつけて、液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間にキーボード 16 を挟持し、収容する。

【0041】

キーボード16を使用するときは、キーボード16の爪40はキーボード16使用者が入力操作をしやすいようにキーボード16の上端をやや起こすための突起として用いられる（図9参照。）。

したがって、本実施の形態の第3の例に係るパソコンによれば、上記本実施の形態の第1の例に係るパソコンと同様の作用効果を得ることができる。

【0042】

つぎに、図10および図11を参照して、本実施の形態の第4の例に係るパソコンについて説明する。図10はキーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図であり、図11はキーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

本実施の形態の第4の例においては、上記した本実施の形態の第3の例と異なり、係合部材の一方を構成する孔部が液晶パネル部12側に形成される構成とされている。

【0043】

すなわち、キーボード16の裏面16b上端には係合部材としての爪44が設けられ、一方、液晶パネル部12の裏面12bの中央部には孔部46が形成されている。

キーボード16収容状態を示す図10を参照してキーボード16を収容する手順を説明する。まず、液晶パネル部12を回動させて引き上げて、この液晶パネル部12の裏面12bとパソコン本体14の表面14aとの間に空間部を形成し、この空間部にキーボード16を配置し、キーボード16の爪44を液晶パネル部12の孔部46に係合して、キーボード16を液晶パネル部12に引っ掛ける。そして、液晶パネル部12を回動させてキーボード16にわずかに押しつけて液晶パネル部12とパソコン本体14との間にキーボード16を挟持し、収容する。

【0044】

キーボード16を使用するときは、キーボード16の爪44はキーボード16の操作者が入力操作をしやすいようにキーボード16の上端をやや起こすための

突起として用いられる（図 11 参照。）。

したがって、本実施の形態の第 4 の例に係るパソコンによれば、上記本実施の形態の第 1 の例に係るパソコンと同様の作用効果を得ることができる。

【0045】

つぎに、図 12 および図 13 を参照して、本実施の形態の第 5 の例に係るパソコンについて説明する。図 12 はキーボード収容状態を説明するためのパソコンの斜視図であり、図 13 は同じくキーボード収容状態を説明するためのキーボードを取り外して示したパソコンの斜視図である。

本実施の形態の第 5 の例においては、上記した本実施の形態の第 3 および第 4 の例と異なり、係合部材としての爪がパソコン本体側に設けられるとともに、係合部材としての孔部がキーボード側に形成される構成とされている。

【0046】

すなわち、パソコン本体 14 の表面 14 a にはヒンジ機構によって回動可能とされた 1 組の爪 48 が設けられるとともにこの爪 48 を収容するための孔部 52 が形成されている。一方、キーボード 16 の裏面 16 b には係合部材としての断面 L 字状の孔部 50 が形成されている。

キーボード 16 収容状態を示す図 12 を参照してキーボード 16 を収容する手順を説明する。まず、液晶パネル部 12 を回動させて引き起こし、この液晶パネル部 12 の裏面 12 b とパソコン本体 14 の表面 14 a との間に空間部を形成し、この空間部にキーボード 16 を配置し、キーボード 16 の孔部 50 にパソコン本体 14 の爪 48 を係合して、キーボード 16 をパソコン本体 14 に引っ掛ける。そして、液晶パネル部 12 を回動させてキーボード 16 にわずかに押しつけて液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間にキーボード 16 を挟持し、収容する。

【0047】

図 13 に示すように、キーボード 16 収容状態においては、パソコン本体 14 の爪 48 は倒されてパソコン本体 14 の表面 14 a に延出しており、この爪 48 は図示しないキーボード 16 使用状態ではパソコン本体 14 の孔部 52 に収容される。

したがって、本実施の形態の第5の例に係るパソコンによれば、上記本実施の形態の第1の例に係るパソコンと同様の作用効果を得ることができる。

【0048】

つぎに、図14および図15を参照して、本実施の形態の第6の例に係るパソコンについて説明する。図14はキーボード収容状態を説明するためのパソコンの斜視図であり、図15は同じくキーボード収容状態を説明するためのキーボードを取り外して示したパソコンの斜視図である。

本実施の形態の第6の例においては、上記した本実施の形態の第5の例と異なり、係合部材としての爪がキーボード側に設けられるとともに、係合部材としての孔部がパソコン本体側に形成される構成とされている。

【0049】

すなわち、キーボード16の裏面16bにはヒンジ機構によって回動可能とされた爪54が設けられるとともにこの爪54を収容するための孔部56が形成されている。一方、パソコン本体14の表面14aには係合部材としての断面L字状の孔部58が形成されている。

キーボード16収容状態を示す図14を参照して、キーボード16を収容する手順を説明する。まず、液晶パネル部12を回動させて引き起こし、この液晶パネル部12の裏面12bとパソコン本体14の表面14aとの間に空間部を形成し、この空間部にキーボード16を配置し、キーボード16の爪54をパソコン本体14の孔部58に係合して、キーボード16をパソコン本体14に引っ掛ける。そして、液晶パネル部12を回動させてキーボード16にわずかに押しつけて液晶パネル部12とパソコン本体14との間にキーボード16を挟持し、収容する。

【0050】

図15に示すように、キーボード16収容状態においては、キーボード16の爪54は倒されてキーボード16の裏面16bに延出しており、この爪54は図示しないキーボード16使用状態では孔部56に収容される。

したがって、本実施の形態の第6の例に係るパソコンによれば、上記本実施の形態の第5の例に係るパソコンと同様の作用効果を得ることができる。

【0051】

つぎに、図16乃至図18を参照して、本実施の形態の第7の例に係るパソコンについて説明する。図16はキーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図であり、図17はキーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図であり、図18はキーボード収容、取り外し操作によるパソコンの動作制御機構を説明するための概念図である。

【0052】

本実施の形態の第7の例において、装置の基本構成は上記した本実施の形態の第1の例と同一である。但し、本実施の形態の第7の例においては、パソコン本体にキーボードの収容および取り出し動作をそれぞれ検出する検出器が設けられるとともに、この検出器の信号によってオペレーティングシステムがパソコンの所望の動作を制御する制御手段が設けられている点が、本実施の形態の第1の例と異なる。

【0053】

すなわち、パソコン本体14の表面14aには収容可能な突起60と爪状の係止部62とからなる支持部材64が延設されており、この突起60にスイッチ66が設けられている。

キーボード16収容状態を示す図16を参照して、キーボード16の収容手順を説明する。まず、液晶パネル部12を回動させて引き起こし、この液晶パネル部12の裏面12bとパソコン本体14の表面14aとの間に空間部を形成し、この空間部にキーボード16を配置し、キーボード16下部をパソコン本体14の表面14aに突出する支持部材64に当接させ、支持する（図18中、STEP100）。このとき、スイッチ66が押されてオン状態となり（図18中、STEP110）、オペレーティングシステムが作動して（図18中、STEP120）、パソコンの操作者が任意に設定した、例えば、サスペンスモードとする動作が制御され（STEP130）、操作電源をオフ状態にすることなく省電力が図られる。そして、液晶パネル部12をわずかにキーボード16に押しつけて液晶パネル部12パソコン本体14との間にキーボード16が挟持される。この状態で、例えば、図示しない補助入力装置であるマウスを操作すれば、直ちに使

用可能状態となり、机上のスペースを確保した状態で入力操作を行なうことができる。

【0054】

キーボード16を使用するときは、キーボード16を支持部材64から取り外すことにより（図18中、STEP140）、スイッチ66がオフ状態となり（図18中、STEP150）、例えば、サスペンスモードが解除され（STEP160、直ちにキーボード16操作を行なうことができる（図17参照。）。パソコン本体14の支持部材64はキーボード16使用状態ではパソコン本体14の表面14aに形成された孔部68に収容される。

【0055】

なお、入力装置の収容および取りだしの操作によって制御するパソコン10の所望の動作としては、上記したサスペンスモードの他パソコン使用者が希望する種々の動作を設定することができ、図18に示すように、キーボード16を収容する動作により（STEP100）、スクリーンセーバーを起動し（STEP170）、あるいは、WWWブラウザを起動することができる（STEP180）。また、キーボード16を取り出しする動作により（STEP140）、メールソフトを起動し（STEP190）、あるいは、ワープロ／表計算ソフトを起動することができる（STEP200）。

【0056】

したがって、本実施の形態の第7の例に係るパソコンによれば、上記本実施の形態の第1の例に係るパソコンと同様の作用効果を得ることができるとともに、特に、入力装置の収容および取りだしの操作によってパソコン10の所望の動作を制御することができる。

【0057】

【発明の効果】

本発明に係る電子機器によれば、表示装置が本体との係合箇所を中心として回転可能に設けられるとともに、入力装置が本体と分離可能に接続される電子機器であって、入力装置を表示装置と本体との間に収容する構成としたため、入力装置を使用していないときには机上のスペースを有効に活用するべく入力装置は表

示装置の裏面によって押さえられて表示装置と本体との間に収容され、したがって、何らかの衝撃力が作用したときにも入力装置が本体から外れることがなく、入力装置を本体と表示装置との間に確実かつ強固に収容することができる。また、入力装置を収容した状態における電子機器の機能美に優れる。

【0058】

また、本発明に係る電子機器において、入力装置を収容する際に入力装置を支持するための支持部材を備えるため、支持部材に入力装置を支持して入力装置を確実に収容することができて一層好適である。

また、この場合、支持部材は入力装置を収容しないときには本体内に収容可能に設けられているため、支持部材が障害物となって本体または表示装置が破損等するおそれがなく、さらに、特に本体の支持部材が視覚を煩わせることがないため、一層好適である。

【0059】

また、本発明に係る電子機器によれば、入力装置を収容する際に本体と入力装置とを相互に係合する係合部材が設けられているため、入力装置を本体と表示装置との間に一層確実かつ強固に収容することができる。

また、この場合、係合部材は入力装置を収容しないときには本体内に収容可能に設けられているため、係合部材が障害物となって本体または表示装置が破損等するおそれがなく、さらに、特に本体の係合部材が視覚を煩わせることがないため、一層好適である。

【0060】

また、本発明に係る電子機器によれば、入力装置の収容および取り出し動作をそれぞれ検出する検出器と、検出器の信号によって電子機器の所望の動作を制御する制御手段とを備えるため、入力装置の収容および取り出し動作によって電子機器の所望の動作を得ることができる。

また、本発明に係る入力装置によれば、表示装置が本体との係合箇所を中心として回動可能に設けられるとともに、入力装置を表示装置と該本体との間に収容する構成を有する電子機器と分離可能に接続される入力装置であって、表示装置と本体との間に収容する際に本体と係合する係合部材を備えるため、本発明に係

る電子機器に好適に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態の第 1 の例に係るパソコンについて、キーボードの収容状態を説明するためのものであり、(a) はパソコンの正面図であり、(b) はパソコンの右側面図である。

【図 2】

本実施の形態の第 1 の例に係るパソコンについて、キーボードの使用状態を説明するためのものであり、(a) はパソコンの正面図であり、(b) はパソコンの右側面図である。

【図 3】

本実施の形態の第 1 の例に係る支持部材の作用を説明するためのパソコン本体の部分拡大図である。

【図 4】

本実施の形態の第 1 の例に係るチルト機構部を示す図である。

【図 5】

本実施の形態の第 1 の例に係るパソコンの変形例を説明するためのものであり、(a) はキーボードの収容状態を示すパソコンの部分側面図であり、(b) はキーボードの使用状態を示すパソコンの部分側面図である。

【図 6】

本実施の形態の第 2 の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図 7】

本実施の形態の第 2 の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図 8】

本実施の形態の第 3 の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図 9】

本実施の形態の第3の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図10】

本実施の形態の第4の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図11】

本実施の形態の第4の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図12】

本実施の形態の第5の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのパソコンの斜視図である。

【図13】

本実施の形態の第5の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのキーボードを取り外して示したパソコンの斜視図である。

【図14】

本実施の形態の第6の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのパソコンの斜視図である。

【図15】

本実施の形態の第6の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのキーボードを取り外して示したパソコンの斜視図である。

【図16】

本実施の形態の第7の例に係るパソコンについて、キーボード収容状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図17】

本実施の形態の第7の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図である。

【図18】

キーボード収容、取り外し操作によるパソコンの動作制御機構を説明するための概念図である。

【図 19】

従来の電子機器の一例を示すパソコンの右側面図である。

【図 20】

従来の電子機器の他の一例を示すパソコンの斜視図である。

【図 21】

従来の電子機器のさらに他の一例を示すパソコンの右側面図である。

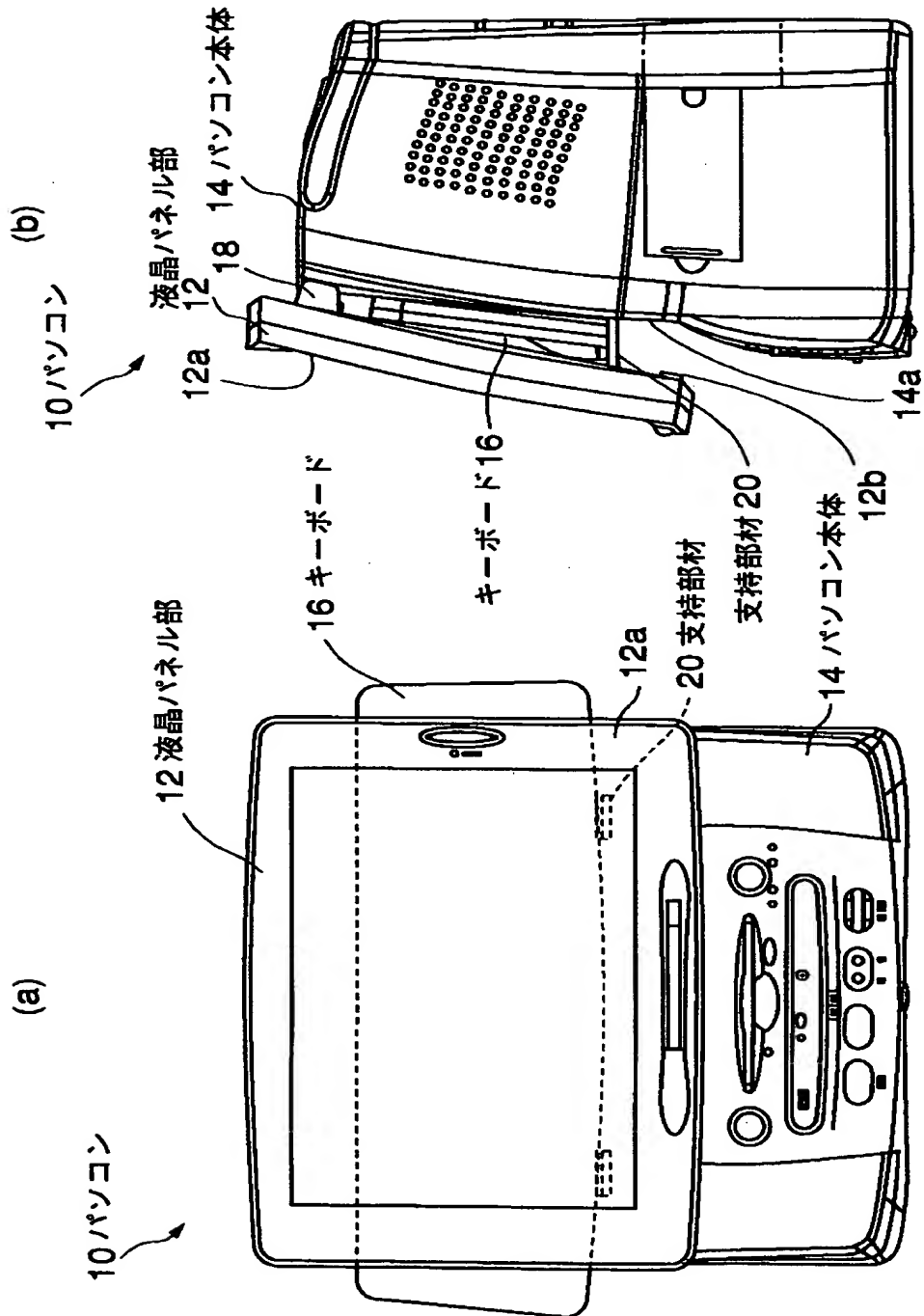
【符号の説明】

- 10 パソコン
- 12 液晶パネル部
- 14 パソコン本体
- 16 キーボード
- 20、32、36、64 支持部材
- 22 ヒンジ
- 40、44、48、54 爪
- 66 スイッチ

【書類名】 図面

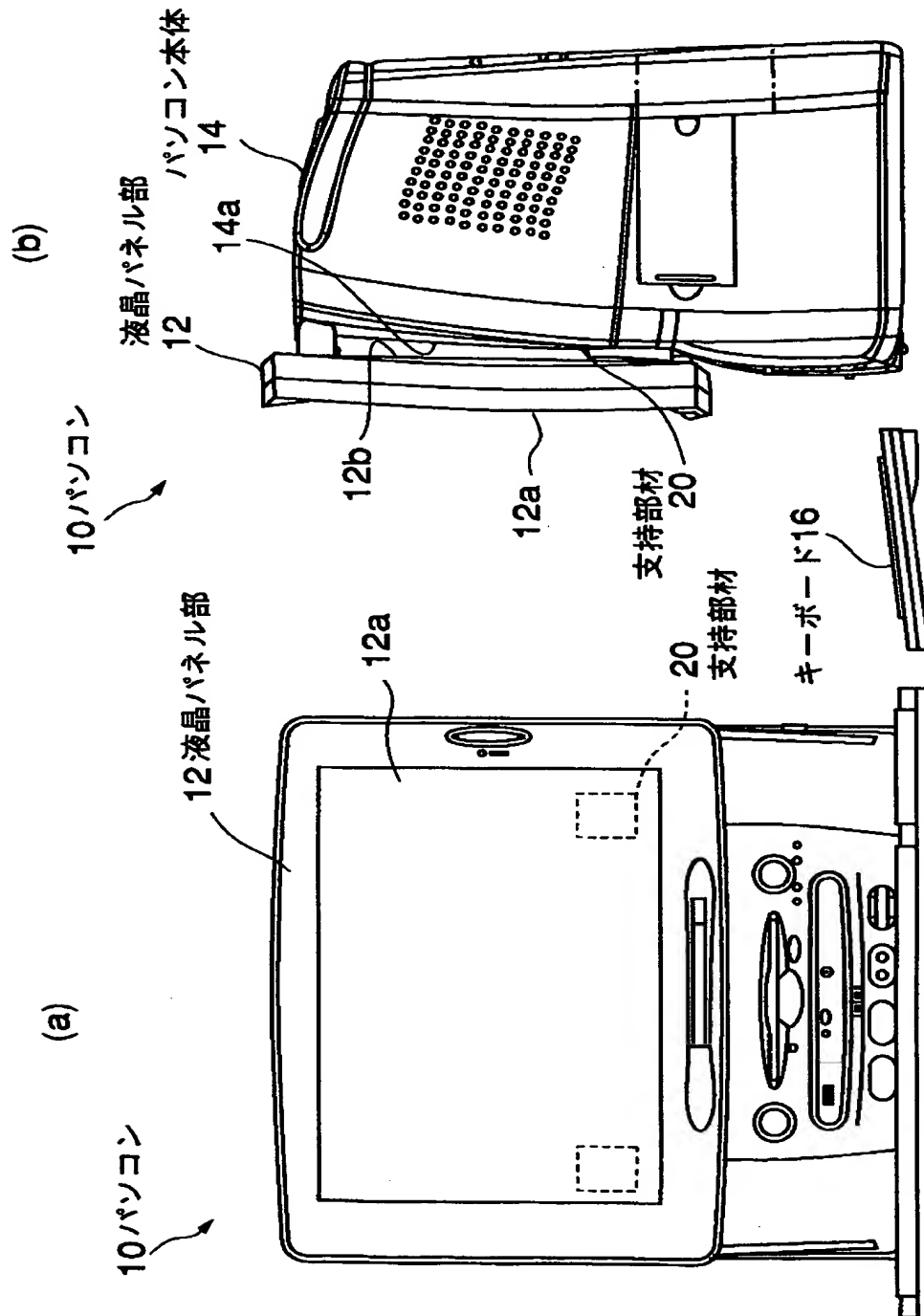
【図 1】

本実施の形態の第1の例に係るパソコンについて、キーボードの収容状態を説明するためのものであり、(a)はパソコンの正面図であり、(b)パソコンの右側面図



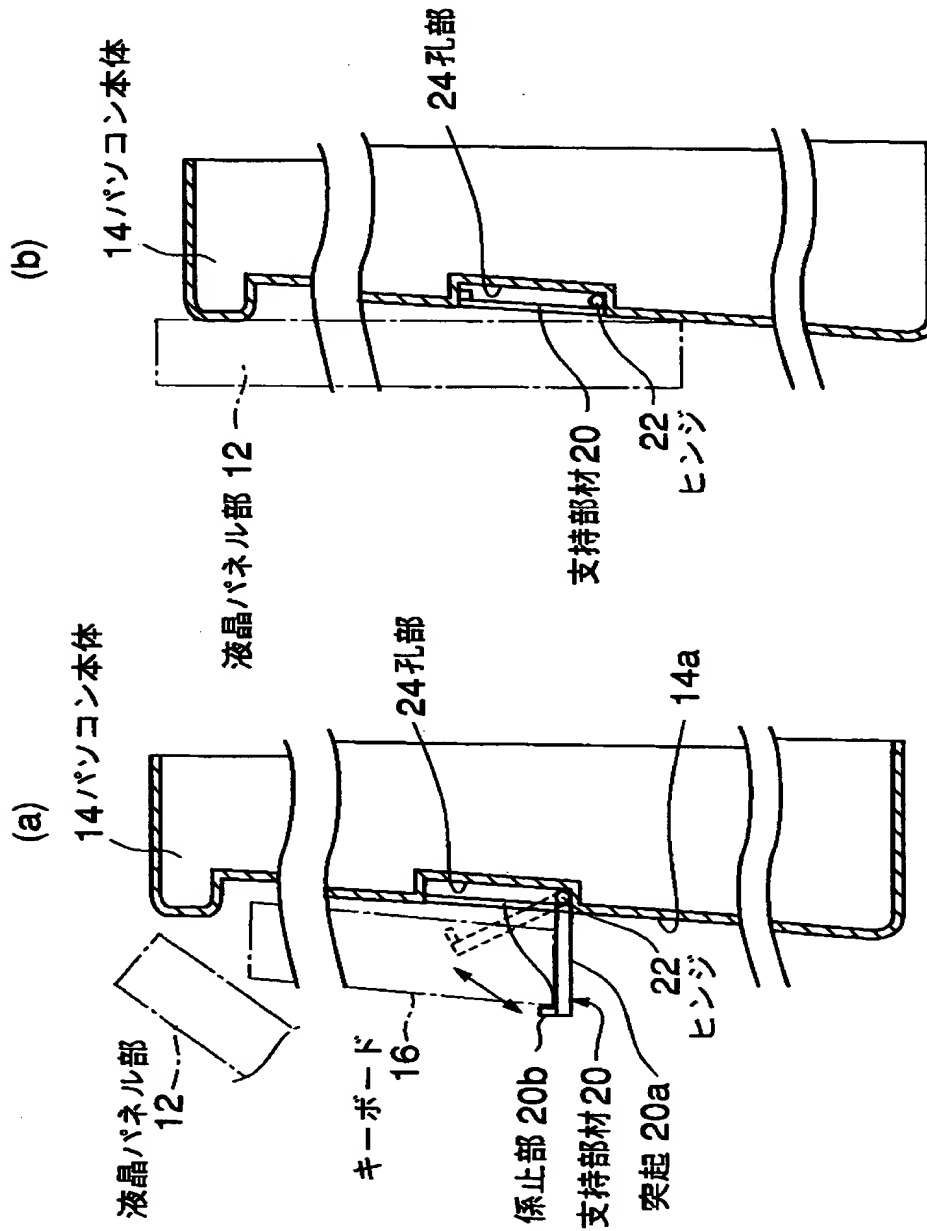
【図 2】

本実施の形態の第1の例に係るパソコンについて、キーボードの使用状態を説明するためのものであり、(a)はパソコンの正面図であり、(b)パソコンの右側面図



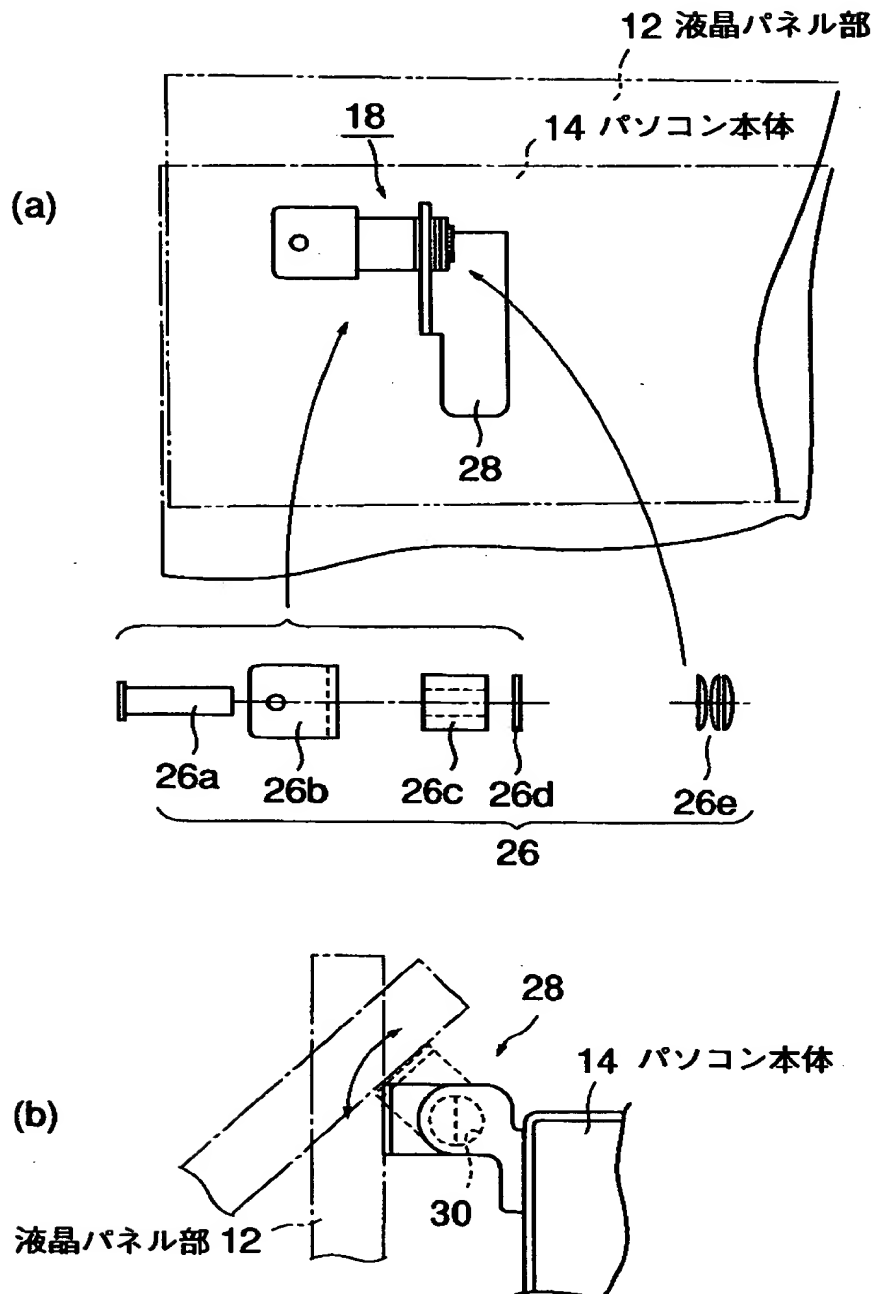
【図 3】

本実施の形態の第1の例に係る支持部材の作用を説明するための
パソコン本体の部分拡大図



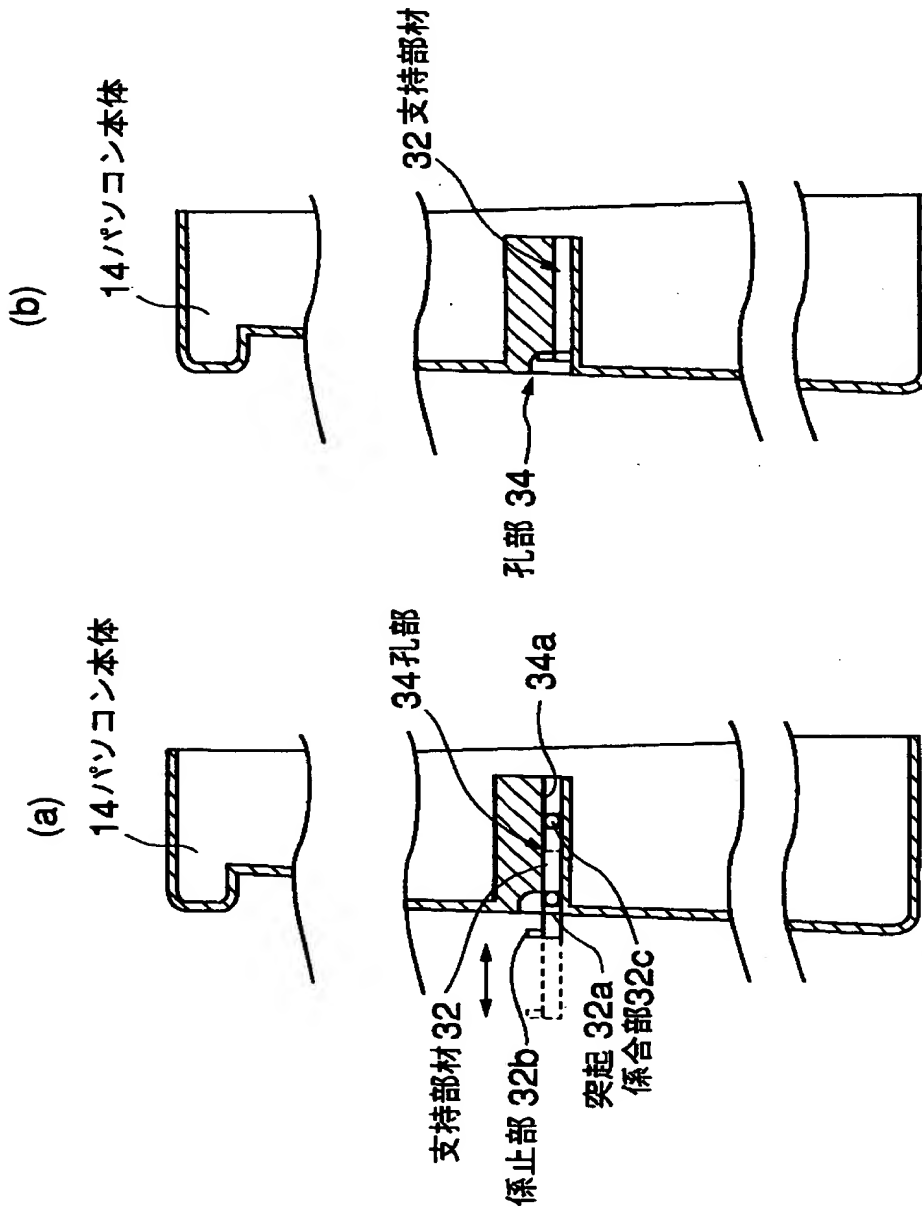
【図 4】

本実施の形態の第1の例に係るチルト機構部を示す図



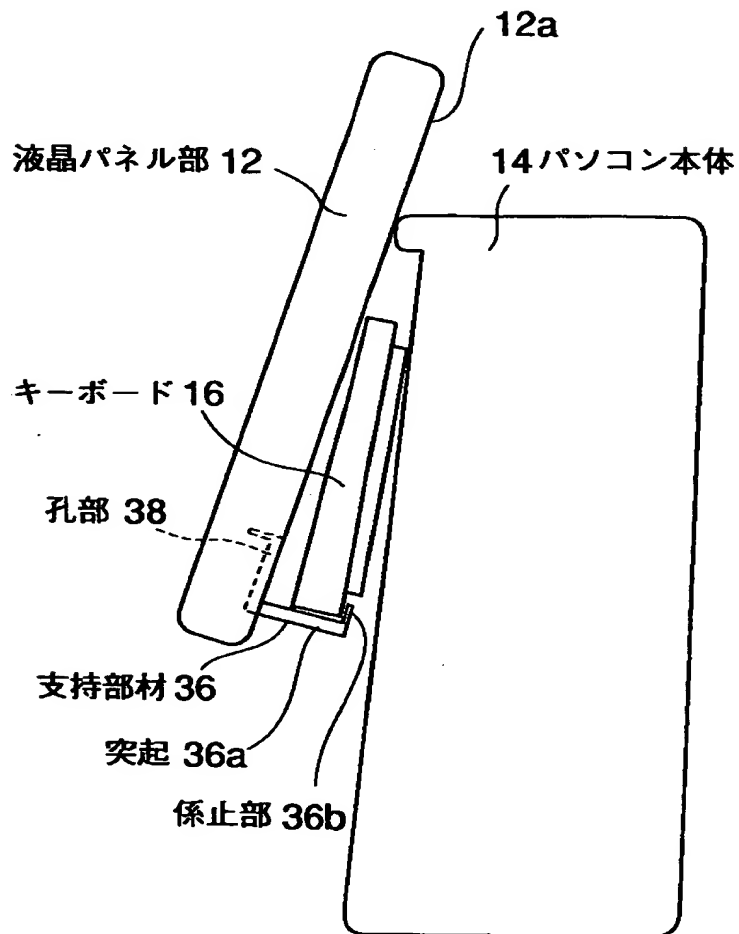
【図 5】

本実施の形態の第1の例に係るパソコンの変形例を説明するための
 のものであり、(a)はキーボードの収容状態を示すパソコンの部分
 側面図であり、(b)はキーボードの使用状態を示すパソコンの部分
 側面図



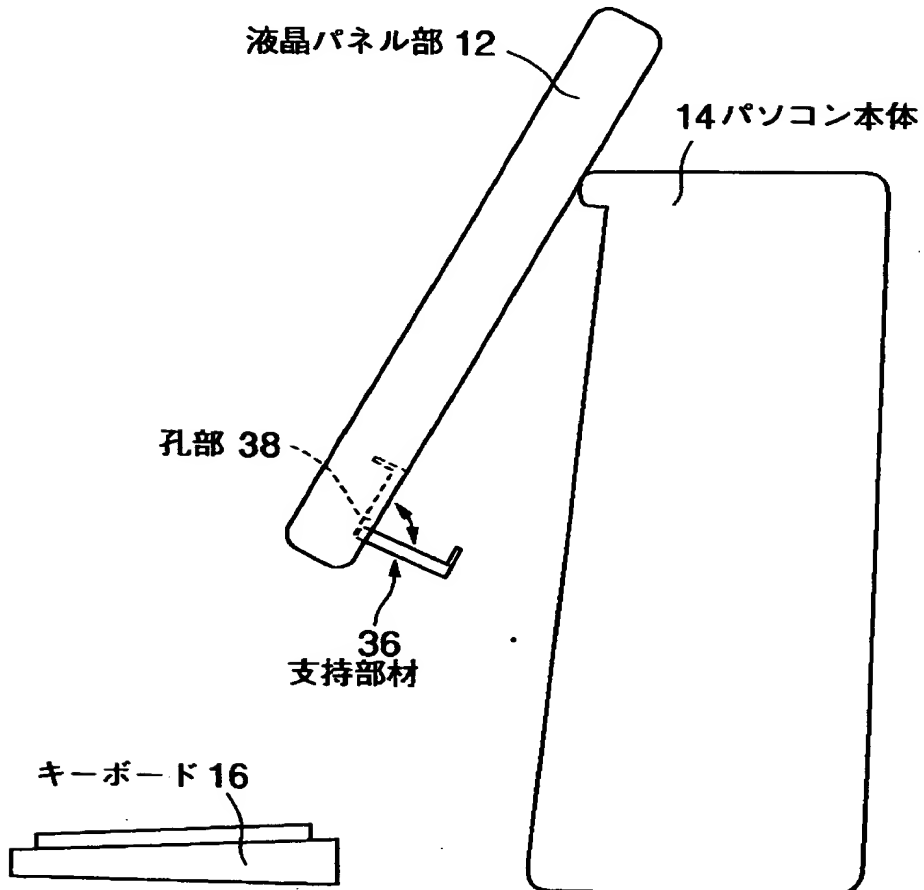
【図 6】

本実施の形態の第2の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのパソコンの右側面図



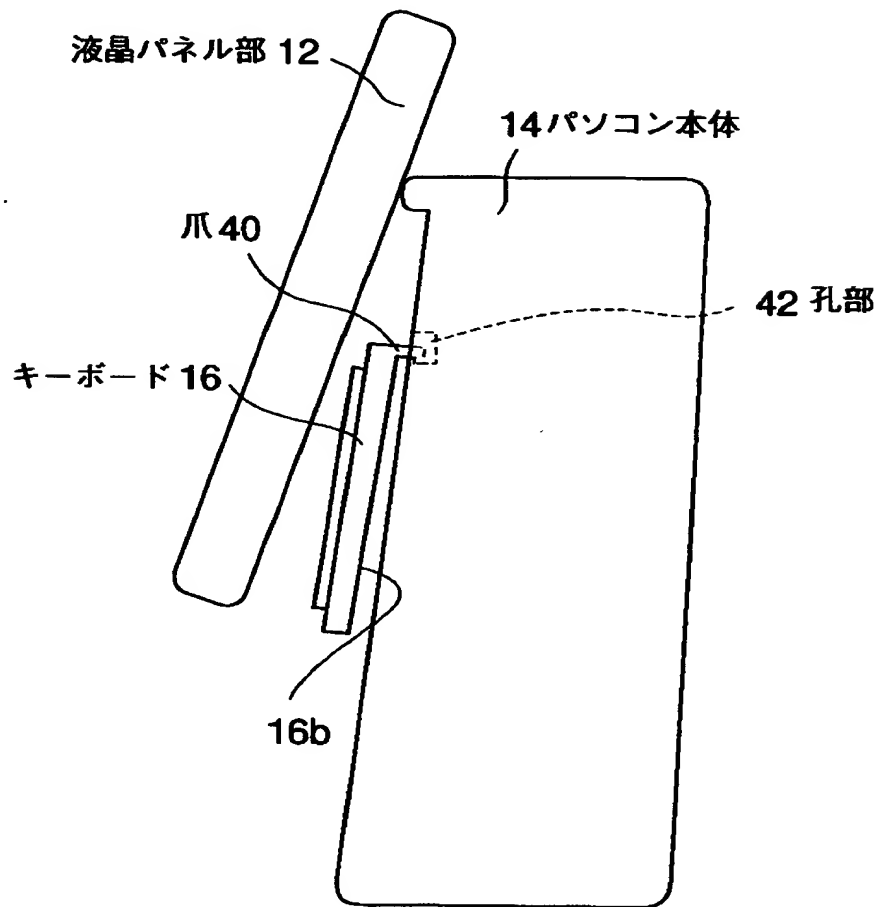
【図 7】

本実施の形態の第2の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図



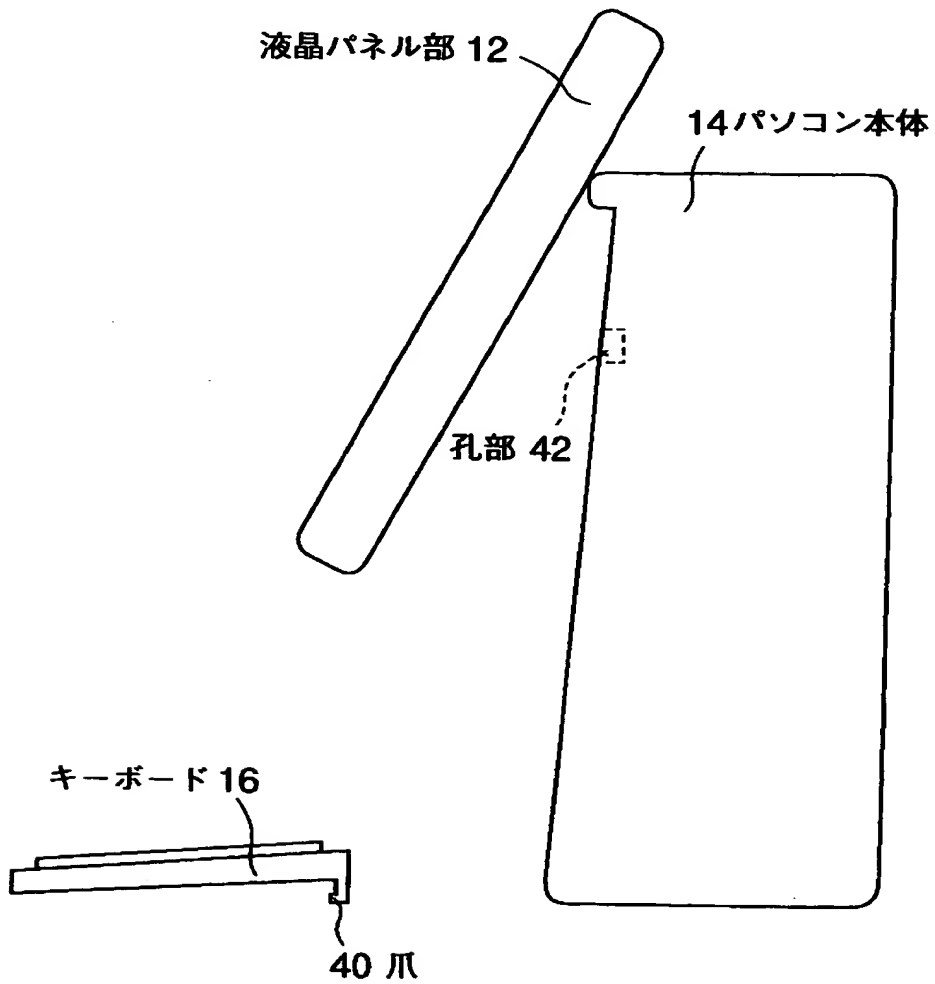
【図 8】

本実施の形態の第3の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのパソコンの右側面図



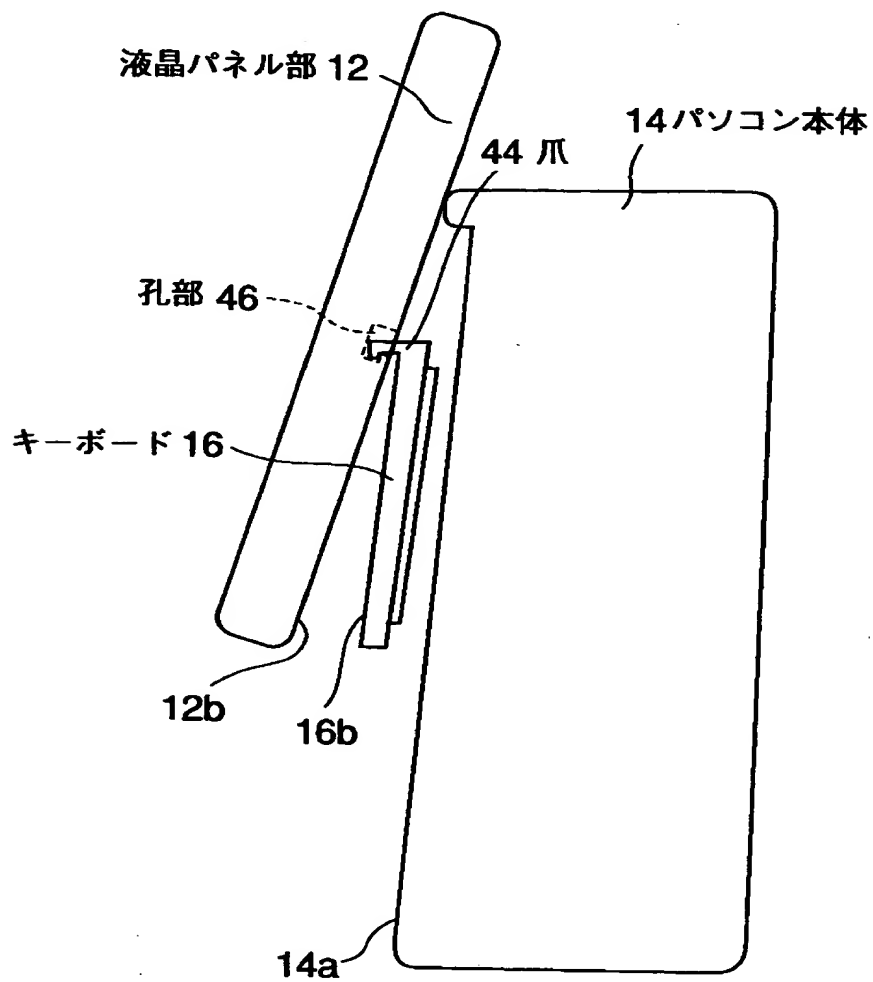
【図 9】

本実施の形態の第3の例に係るパソコンについて、キーボード
使用状態を説明するためのパソコンの右側面図



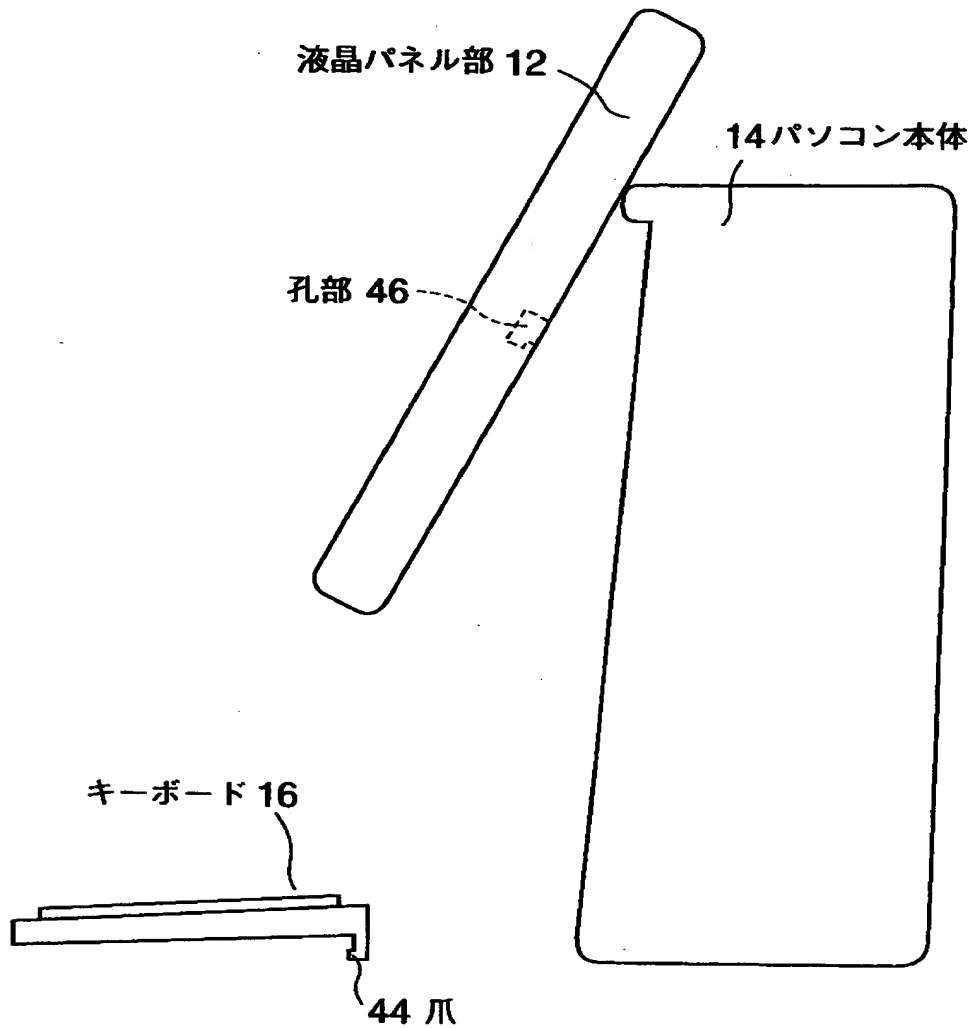
【図 10】

本実施の形態の第4の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのパソコンの右側面図



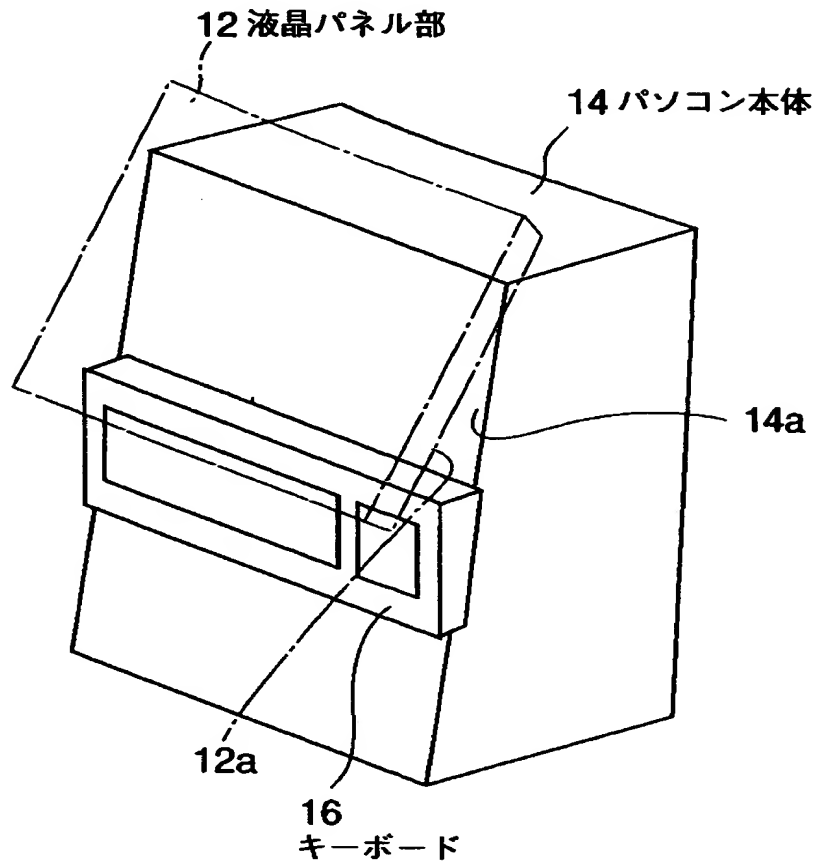
【図 11】

本実施の形態の第4の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図



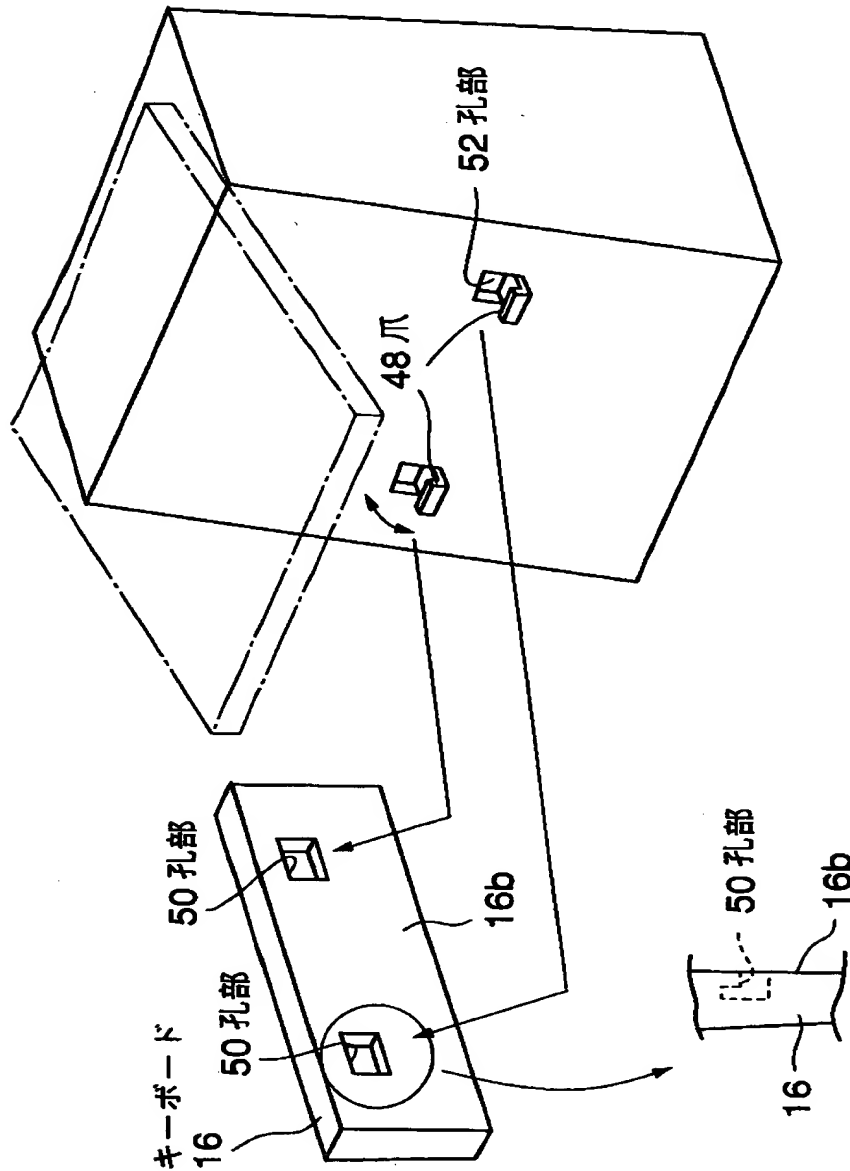
【図 1 2】

本実施の形態の第5の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのパソコンの斜視図



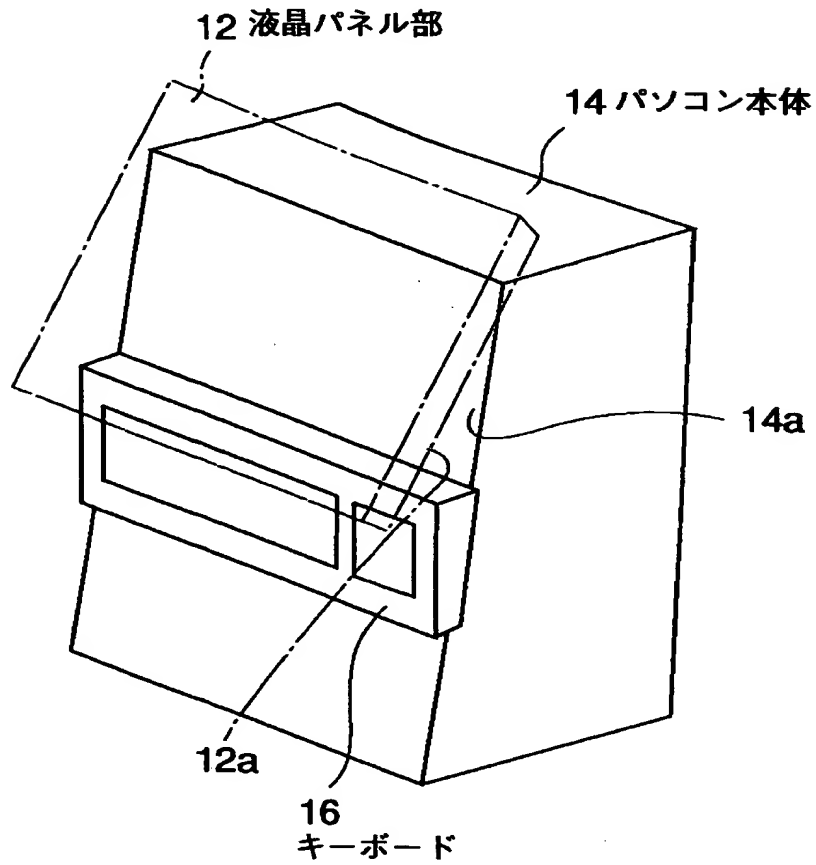
【図 13】

本実施の形態の第5の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのキーボードを取り外し
て示したパソコンの斜視図



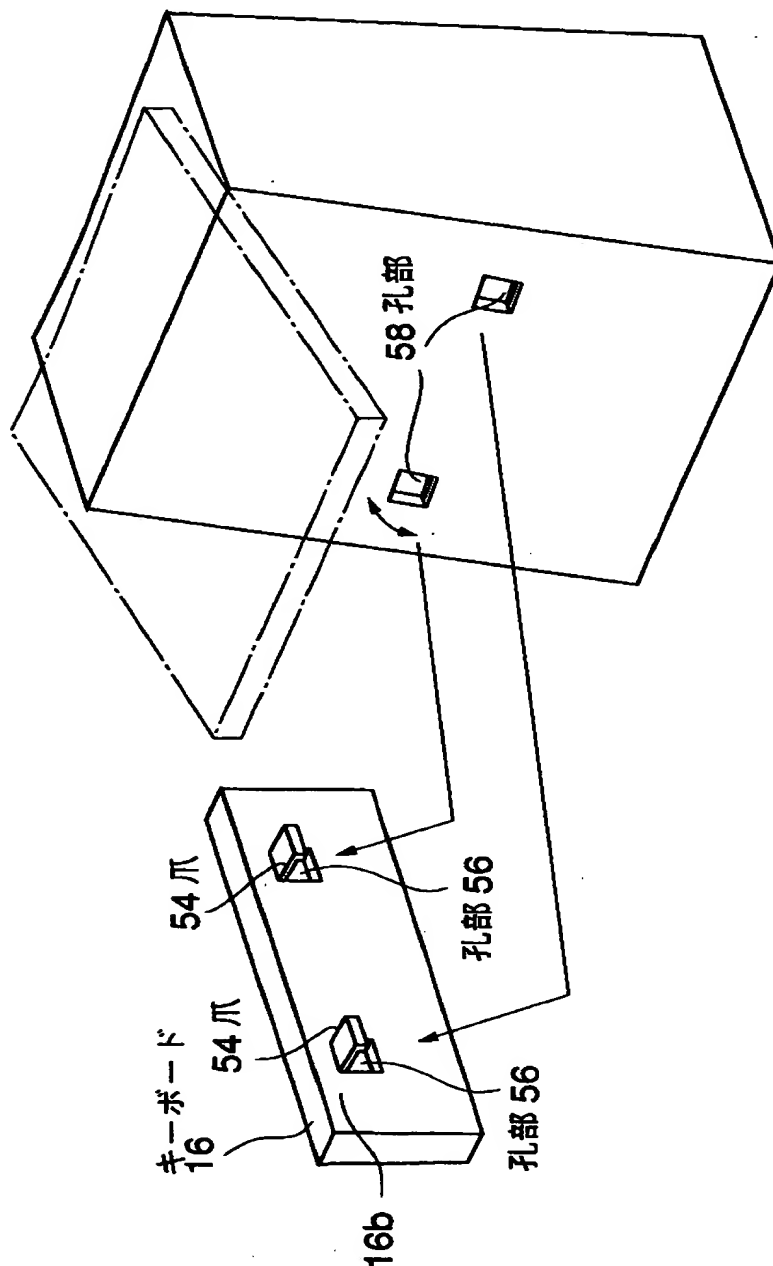
【図 14】

本実施の形態の第6の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのパソコンの斜視図



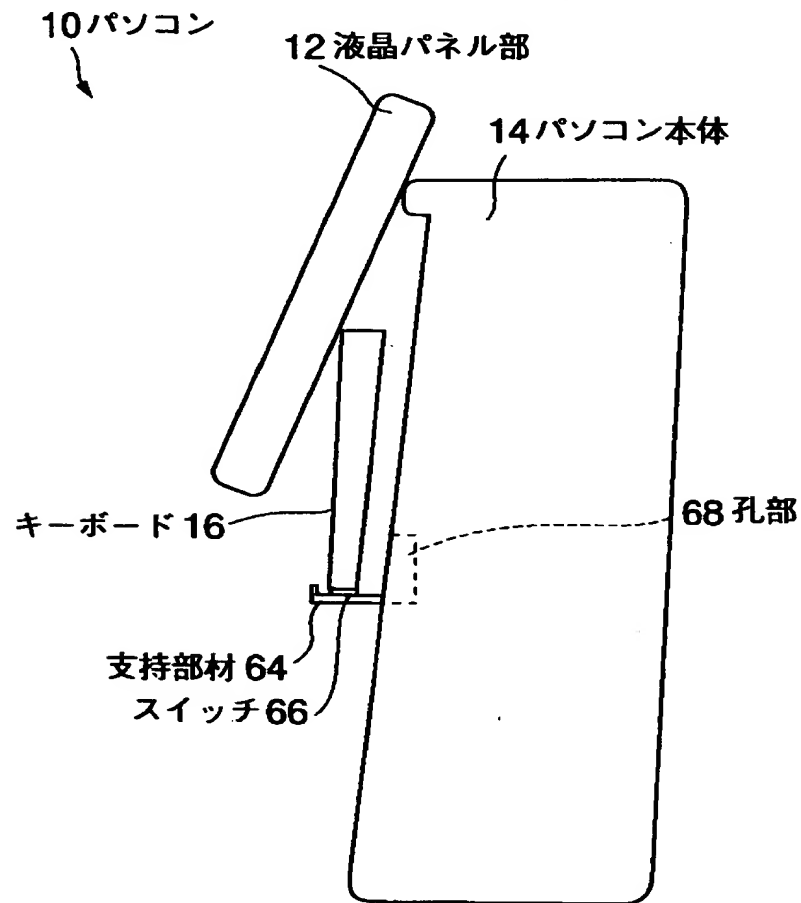
【図 1 5】

本実施の形態の第6の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのキーボードを取り外して示したパ
ソコンの斜視図



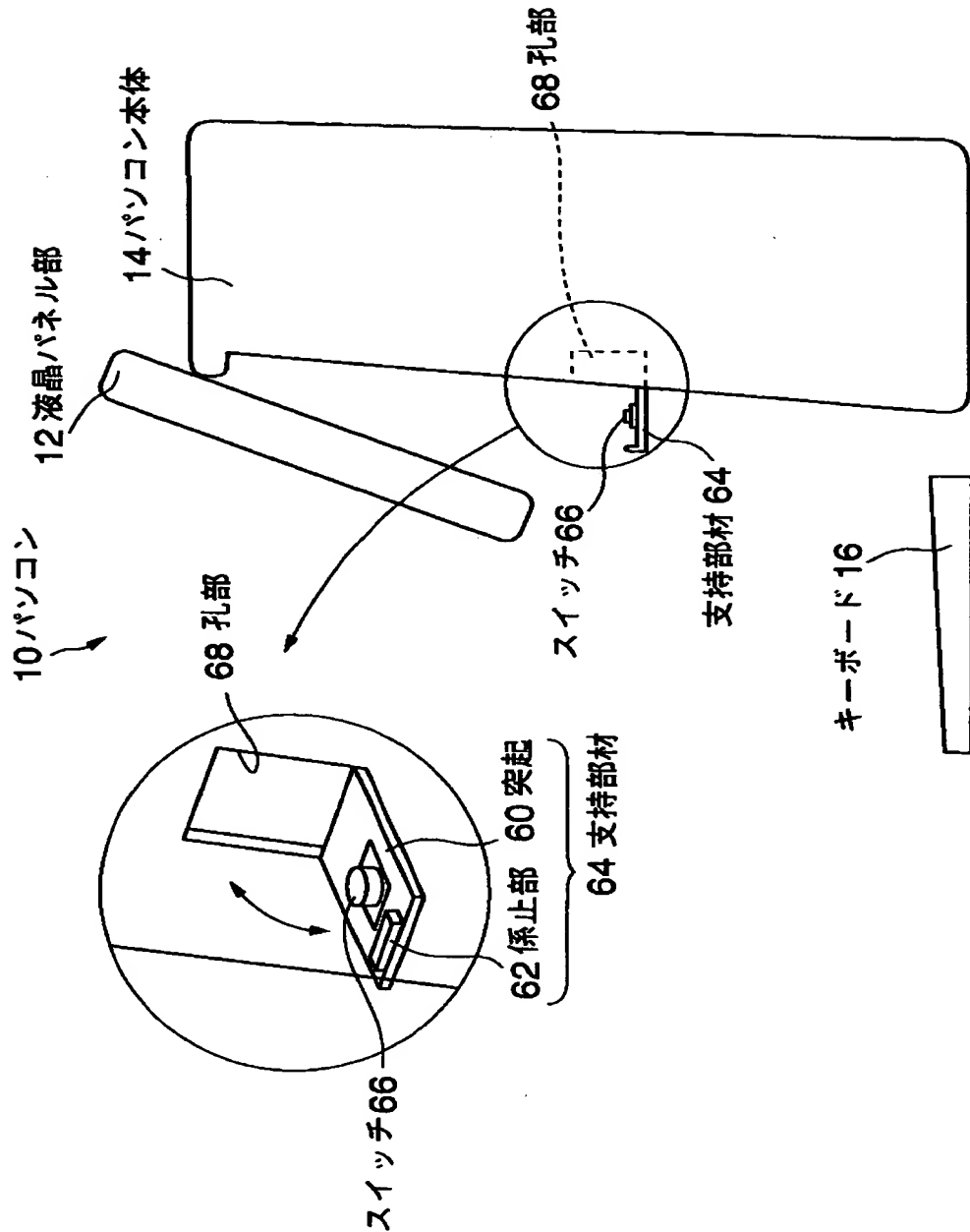
【図 16】

本実施の形態の第7の例に係るパソコンについて、キーボード
収容状態を説明するためのパソコンの右側面図



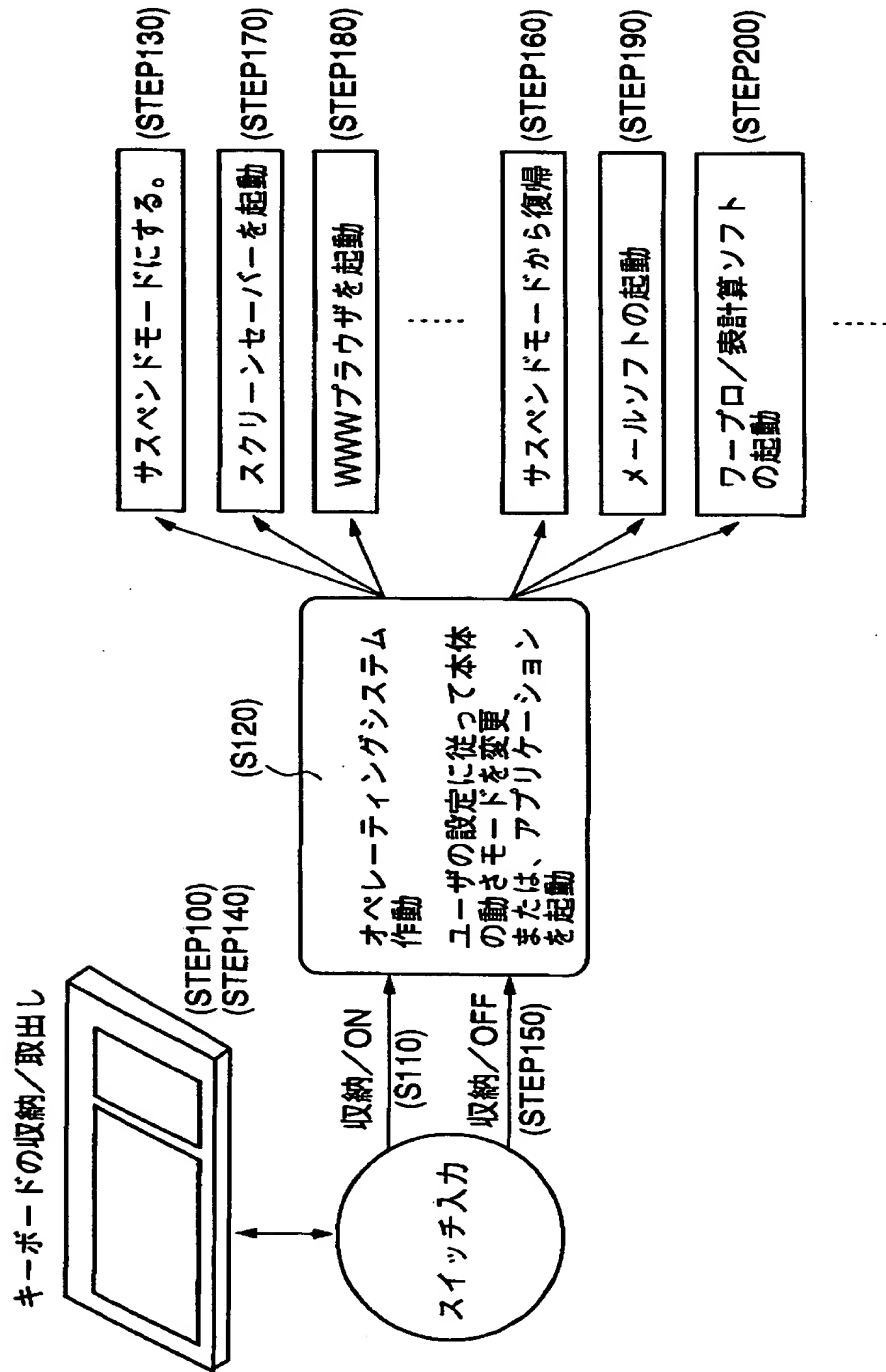
【図 17】

本実施の形態の第7の例に係るパソコンについて、キーボード使用状態を説明するためのパソコンの右側面図



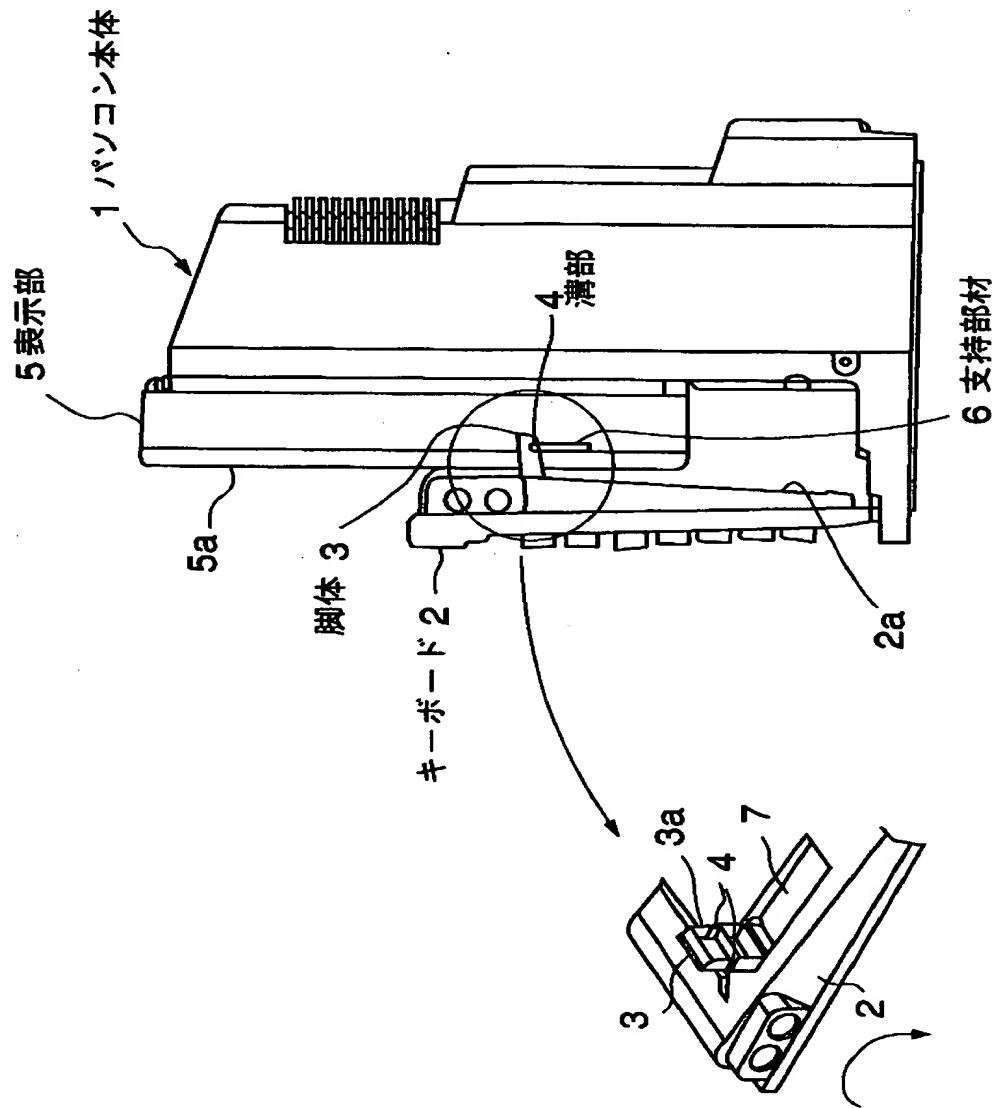
【図 18】

キーボード収納、取り外し操作によるパソコンの動作制御機構を説明するための概念図



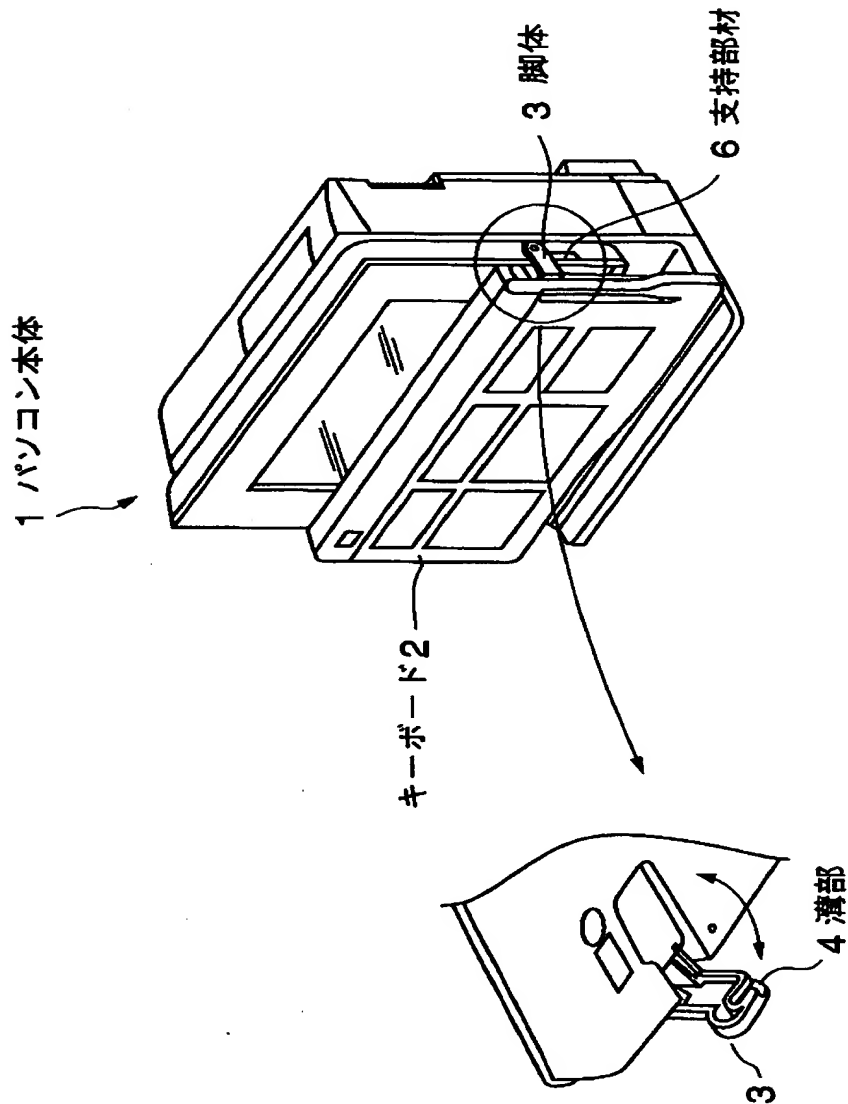
【図 19】

従来の入力装置収容構造の一例を示すパソコンの右側面図



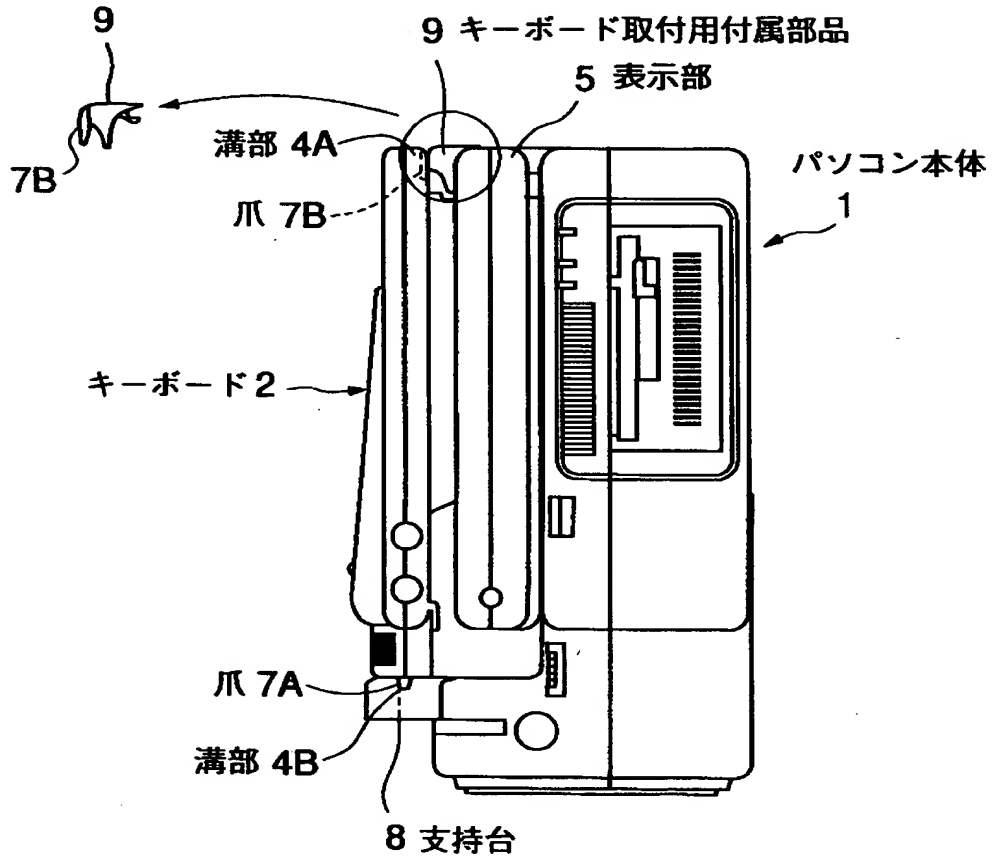
【図 20】

従来の入力装置収容構造の他の一例を示すパソコンの斜視図



【図 21】

従来の入力装置収容構造のさらに他の一例を示すパソコンの右側面図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 入力装置を電子機器本体に確実に強固に收容することのできる電子機器および入力装置を提供する。

【解決手段】 液晶パネル部 12 を回動させてこの液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 のとの間にキーボード 16 が挿入され、キーボード 16 の下部は支持部材 20 によって支持される。そして、液晶パネル部 12 がキーボード 16 にわずかに押しつけられて、液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間にキーボード 16 が挟持される。このとき、机上には、キーボード 16 が取り除かれた分だけスペースが確保されている。また、キーボード 16 が液晶パネル部 12 とパソコン本体 14 との間に收容されているため、液晶パネル部 12 が使用可能な状態とされている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社